



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

Chem 1995.17



Harvard College Library

FROM

American Antiquarian
Society, Worcester

B e s c h r e i b u n g
eines neu erfundenen
Destillir-Apparats
für
Branntweinbrenner, Destillateurs,
Apotheker &c.



1874

B e s c h r e i b u n g

eines neu erfundenen

Destillir - Apparats.

B e s c h r e i b u n g

eines neu erfundenen

Destillir - Apparats

f ü r

Branntweinbrenner, Destillateurs,
Apotheker &c.

Als Manuscript mit Handzeichnungen.

V o n

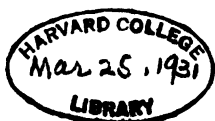
Ferdinand Ernst,

Gutsbesitzer zu Almstedt im Fürstenthum Hildesheim.

Hildesheim, 1819

bei J. D. Gerstenberg in Commission.

Chem 1995.17



American Antiquarian Society.
Worcester.

Pränumeranten-Verzeichniß.

	Gröl.
Bassum bei Bremen.	
Herr Gutsbesitzer von Zingen.	1
— Bullkop	1
Behlendorf bei Berlin.	
Herr W. Baath (durch die Amelang'sche Buchhandl. in Berlin)	1
Berlin.	
Herr Döring (durch die Haude u. Spener'sche Buchhandl.).	1
Die Buchhandl. der Herren Duncker u. Humblot . .	5
Die Wylus'sche Buchhandl.	1
Beuchlitz.	
Herr Obrist von Wicleben (durch die Hammerde u. Schwetfch-	
le'sche Buchhandl. in Halle).	1
Brandenburg an der Havel.	
Herr J. W. Stämer.	1
Braunschweig.	
Herr Kupferschmidt Brühl (durch Herrn Friedrich Bieweg	
Buchhändler).	1
— G. G. Ernst (durch denselben).	2

Breslau.

Herr W. G. Korn, Buchhändler 5

Breura.

Herr Rittmeister Briesberg (durch die Krieger'sche Buchhandl. in Cassel) 1

Brieg.

Herr Rathsherr Engler I. (durch die Hemmerbe u. Schwetfche'sche Buchhandl. in Halle) 1

— J. N. Levy (durch dieselbe) 1

Bückeburg.

Herr Kammerdirector Syring 1

Colba.

Herr Hospächter Fritsch (durch die Wagner'sche Buchhandl. in Neustadt an der Orla) 1

Copenhagen.

Herr Buchhändler Brummer 1

Cosel.

Herr Stadtkämmerer Gruner (durch die Haube u. Spener'sche Buchhandl. in Berlin) 1

Crefeld.

Herr Goldammer 1

Darmstadt.

Herr Geheimerath du Thiel (durch die Meyer und Leske'sche Buchhandl.) 1

Dessau.

Herr Fr. Rohitach. (durch die Adernann'sche Buchhandl.).	1
— Oberamtmann Holzhausen auf Neuwulknitz (durch dieselbe).	1

Einbeck.

Herr C. F. Heinichen	1
----------------------	---

Elberfeld.

Herr Buchhändler J. C. Schaub	1
-------------------------------	---

Erfurt.

Herr Buchhändler Keyser	1
-------------------------	---

Fahrenbach bei Wigenhausen in Hessen.

Herr Amtmann A. F. Sundheim	1
-----------------------------	---

Freyburg an der Elbe.

Herr Gastwirth A. M. Komundt	1
------------------------------	---

Göttingen.

Herr Doctor Murray	1
--------------------	---

Gronau.

Herr Kaufmann C. Gräve	1
------------------------	---

Halle.

Die Waisenhaus-Buchhandlung	1
-----------------------------	---

Hamburg.

Die Hoffmann u. Campe'sche Buchhandlung	2
---	---

Hannover.

Er. Excellenz der Herr General der Infanterie A. C. von Hage	1
--	---

IV

	Erst.
Herr Doctor Gerike, Sekretair der Königl. Ober- Steuer-Commission	1
Harburg.	
Herr Sekretair Schwiening	1
Heilbronn.	
Die Glas'sche Buchhandlung	1
Herleshausen bei Eisenach.	
Herr Pächter Soepel	1
Herzberg.	
Herr G. F. Lauterbach	1
Hildesheim.	
Herr Kaufmann Lindemann d. A.	1
Immenstadt bei Augsburg.	
Herr Gerichtschreiber Koller (durch die Jentsch u. Stage'sche Buchhandl. in Augsburg)	1
Königsberg.	
Die Unzer'sche Buchhandlung	1
Lauenburg.	
Herr Blüßner (durch die Herold u. Wahlstab'sche Buchhandl. in Lüneburg)	1
Leipzig.	
Herr Buchhändler C. Andrae	1
— Buchhändler P. G. Kummer	2
Pingen.	
Herr Buchhändler F. A. Jälicher	1

Forsch im Darmstädtschen.

Herr Oberforstmeister von Dörnberg (durch die Meyer u.
Leske'sche Buchhandl. in Darmstadt) 1

Füneburg.

Herr Joh. Dlos Adenhausen 1

Magdeburg.

Die Greuß'sche Buchhandlung 1

Mannheim.

Die Köffler'sche Buchhandlung 1

Marbach im Rheinthale, Kanton St. Gallen.

Herr Brauntweinbrenner J. J. Graf (durch die Huber'sche
Buchhandl. in St. Gallen) 1

Markolbendorff.

Herr J. G. Melching 1

Mühlpollnig.

Herr Destillateur Merkel (durch die Wagner'sche Buchhandl.
zu Reustadt a. d. Orta) 1

Münden.

Herr Gastwirth J. G. Meyer (durch die Krieger'sche Buch-
handl. in Cassel) 1

Nordheim.

Herr Kaufmann G. W. Meyer 1

Dehrsen in der Grafschaft Spiegelberg.

Herr Conductor Westphal 1

	Expl.
Paderborn.	
Herr H. Hagemann	1
Pleß in Preuß. Schlessen.	
Herr Klingberg, Fürstlich Anhalt: Göthen: Pleßischer Kam- merrath	1
Posen.	
Herr Buchhändler J. Fr. Kühn.	1
Prag.	
Die Galve'sche Buchhandlung	1
Reber.	
Herr Graf von Rengersen	1
Rehburg.	
Herr Braantweinbrenner H. Gallmeyer	1
Rellinghausen bei Einbeck.	
Herr Amtmann Ritter	1
Riga.	
Herr Buchhändler Hartmann	5
Ritmarshausen bei Göttingen.	
Herr Conductor Dieckmann	1
Ropperhausen in Churheffen.	
Herr Dekonom Meyer	1
Salz ohnweit Rotenberg im Hessischen.	
Herr Elias Thon	1
Salzwebel.	
Herr Christoph Medling	1

Schöppenstädt.

Herr August Zander (durch Herrn Friedrich Bieweg, Buchhändler in Braunschweig)

Springe.

Herr Factor Ewellmann 1

Stettin.

Herr C. A. Schmidt (durch die Haube u. Spener'sche Buchhandl. in Berlin). 1

Strassburg.

Die Herren Buchhändler Treuttel u. Würz 1

Suhligen in der Grafschaft Hoya.

Herr R. Rüning 1

Sundern bei Celle.

Herr Major von Schrader 1

Ulm.

Die Stettin'sche Buchhandlung 1

Volkerstedt.

Herr Amtsrath L. Ernst (durch die Lucius'sche Buchhandl. in Braunschweig) 1

Wanfried.

Herr Bürgermeister Hille 1

Wentershausen in Niederhessen.

Herr Ernst von Baumbach, deutscher Ordens-Comthur und Gutsbesitzer 1

VIII

Wien.

Herrn Buchhändler Schaumburg u. Comp. 1

Winzenburg.

Herr Amtmann Ernst 1

Büllschau.

Die Darnmann'sche Buchhandlung 1

Seitdem bei der Bereitung des Branntweins die Kräfte der kochenden Dämpfe in Anwendung gesetzt worden sind, haben die Geräthschaften, welche dazu gebraucht werden, eine wesentliche Veränderung erleiden müssen, und nach den verschiedenen Anwendungsarten derselben sind eben so viele besondere Destillir-Apparate entstanden.

Dem Destillir-Apparate des Verfassers wurden nach der, von Seiten der Königl. Großbr. Hannov. Regierung verordneten, Prüfung desselben folgende auszeichnende Eigenschaften beigelegt:

1. Ersparung des Feuerungs-Materials und der Zeit;
2. Erhöhung der Ausbeute;
3. Verbessertes Produkt.

Diesen Apparat dergestalt deutlich zu beschreiben, daß Jedermann in den Stand gesetzt werden soll, solchen nachmachen zu lassen, ist der Hauptzweck dieser Schrift. Um aber den vielfachen Aufforderungen mehrerer dabei interessirter Personen zu genügen, wollen wir versuchen, zuvor etwas über die praktische Bereitung des Branntweins überhaupt zu sagen, wenigstens unsere Verfahrensart bei diesem Geschäfte vorzutragen.

Da wir seit mehreren Jahren in unserer Branntweinbrennerei über alle Verrichtungen in selbiger ein genaues Tagebuch geführt haben; so dürfen die Leser um so gewisser versichert seyn, daß wir dabei nichts anrühmen werden, was durch die Erfahrung sich nicht als bewährt bewiesen hat. Der große Nutzen eines solchen Tagebuchs ist nicht zu verkennen, und überhaupt dessen Einführung sehr zu empfehlen.

Das Geschäft des Branntweinbrenners ist eins der allerzusammengesetztesten, und es sind dabei die Folgen von verschiedenen

einzelnen Arbeiten so schwer zu entdecken, daß dieß ohne die genaueste Aufzeichnung und Beobachtung an Ort und Stelle schwer, ja fast unmöglich ist. Mögte daher Jeder, dem an dem Vorschreiten in dieser Kunst gelegen ist, sich die Führung eines Tagebuchs zur strengsten Pflicht machen.

I.

B e s c h r e i b u n g der Einmischung des Getreides.

Bei uns ist von jeher der Gebrauch eingeführt, die zu unserer Brennerei erforderlichen Früchte nach dem Gewicht zu bestimmen, weil dieses einen sicherern Maaßstab giebt, als das weit unsicherere Getreidemaaf. Die Mischung, so wie das Verhältniß der verschiedenen Getreide-Arten unter einander, ist willkürlich, und der Kürze wegen heben wir zur Probe nur eine Mischung aus, wie wir sie in unserer Praxis als sehr vortheilhaft gefunden haben.

Es werden z. B.

250 Pfd. Weizen,

100 Pfd. Gerste und

50 Pfd. Gersten-Luftmalz

überhaupt 400 Pfd.

in fein geschrotenem Zustande in Säcke
gethan und auf einen halbzugedeckten Bot-
tich gelegt, welcher $6\frac{1}{2}$ Fuß lang, 5 Fuß
breit, $2\frac{1}{2}$ Fuß hoch ist, und 400 Stüb-
chen, oder 1200 Berliner Quart faßt. *)
Nun werden 77 Stübchen Wasser bei 44°
Wärme nach Reaumur in den Bottich ge-
füllt, das obige Schrot hinzu geschüttet
und mit Rührhölzern zu einem Teige ver-
arbeitet. Hierauf bleibt die Masse $\frac{1}{2}$
Stunde zugedeckt stehen, worauf dann
wieder 84 Stübchen siedendes Wasser
folgender Gestalt zugefetzt werden: An-
fangs werden 3 bis 4 Eimer langsam
zugegeben, dann etwas hurtiger der Rest,

*) Zur Vergleichung aller Maße mit dem hier angegebenen,
wird bemerkt, daß 25 Pfd. Wasser 10 Berliner Quart aus-
tragen.

und dabei wird die Meische fleißig gerührt, womit auch, nach dem Zusehen des obigen Wassers, noch eine Viertelstunde fortgefahren werden muß.

Durch diesen Zusatz von siedendem Wasser geschieht das sogenannte Gahrenbrennen, welches allerdings eine sehr wichtige Arbeit ist und von Vielen für die Hauptarbeit des ganzen Prozesses gehalten wird. Gewöhnlich muß hier das geübte Auge des Meisters entscheiden, ob das Gut gahr und genug siedendes Wasser dazu gesetzt ist, welches auch ziemlich leicht an dem Rührholze bemerkt wird, indem, (sobald das Gut jenen Grad von Hitze erhalten hat, welcher im Stande ist, solches im Verlaufe einer halben Stunde gahr zu brennen), die Meische alsdann nicht mehr mehlicht und klebricht anhängt.

Man warte aber nicht bis zum reinen Ablaufen vom Krucke oder Rührholze, wie dieß so viele Meister als Grundsatz aufstellen. Rein ablaufen muß die Meische erst nach Verlauf einer halben Stunde, sonst

kann man bestimmt voraussetzen, daß zu viel siedendes Wasser zugegossen worden sey, und deshalb in der Ausbeute des Branntweins ein Ausfall sich finden werde. Da es nun für den Ungeübten sehr schwer ist, den Zeitpunkt genau zu treffen, wo des siedenden Wassers genug zu der Meische gegeben ist; so bleibt uns das Thermometer immer das beste Auskunftsmittel.

Nach vielfältigen Versuchen halten wir es für die beste Temperatur, wenn der Teig der Meische 32° — 33° und die gahre Meische 48° — 50° Reaumur hat. Man muß zu diesem Behuf nothwendig ein vierfüßiges Thermometer haben, wie solche in Berlin von Herrn Greiner sehr zweckmäßig angefertigt werden. Dieses Instrument wird durch die runde Oeffnung, welche in der Mitte des Deckels ist, in den Bottich gelassen, und zeigt nach einigem Hin- und Herziehen in der Meische den Grad der Wärme an. Mit einem gewöhnlichen Thermometer von 1 bis 2 Fuß Länge ist diese Untersuchung nicht möglich, weil man,

des vielen Dunstes wegen, den Stand des Quecksilbers nicht beobachten kann; besser geht es, wenn man alsdann in ein kleines Geschirr etwas Meische aus dem Bottich nimmt und solche mit dem Thermometer untersucht; man muß aber das Geschirr zuvor einige Minuten in die Meische halten, damit es ihre Temperatur annimmt.

Ist nun auf solche Weise die Meische gahr gebrannt, d. h. hat sie eine Wärme von 48° — 50° Reaumur erhalten; so läßt man den Bottich zugedeckt einige Minuten stehen, und gießt alsdann abermals 40 Stübchen Wasser hinzu. Dieses Wasser muß jedoch 50° Reaumur im Kessel halten, damit es, nachdem es durchs Hintragen noch etwa 2° verloren hat, grade die Temperatur der Meische behält. Es wird durch fleißiges Rühren mit der Meische vermischt, und nun bleibt die Meische noch $1\frac{1}{2}$ — 2 Stunden zugedeckt stehen. Das Zugießen des temperirten Wassers ist deswegen sehr zu empfehlen, weil nach der obigen Art des Gahr Brennens die Meische nicht sehr

dünn ist, und, der theoretischen Vorschrift nach, nicht im Stande seyn würde, die Zuckertheile des Getreides gehörig aufzulösen. Indessen sind wir weit entfernt, dieses als eine unumgänglich nothwendige Arbeit anzurühmen; wir können nur versichern, daß es auf keinen Fall schadet. Die Meische wird, während der Zeit des Zudeckens, dann und wann, nach dem Abnehmen des Deckels aber beständig umgerührt, um ihre Wärme, welche beim Aufdecken gewöhnlich 43° — 46° Reaumur ist, bis auf 36° oder 38° herabzubringen.

Alsdann werden 80 Stübchen 14° Reaumur haltendes Kühlwasser zugelassen, und endlich durch Zulassen von 7° , (die gewöhnliche Temperatur des Brunnenwassers) die Meische bis auf 25° abgekühlt. In dieser Temperatur wird die Hesen hinzugesetzt, die Masse nochmals gut durchgerührt, und nun der Anfang der Gährung abgewartet. *)

*) In der Pfalz herrscht bei der Einmischung folgender Ge-

Statt der Bierhesen nehmen wir jetzt die, auch in Hermbstädts Werke beschriebene, Kittelsche Hesen, und bereiten solche wie folget:

Wann ein Bottich mit guter Bier- oder anderer Hesen in Gährung gesetzt worden ist, so werden nach Verlauf einer halben Stunde, für 400 Pfd. Schrot, 40 Stübchen Meische davon in einen kleinen Bottich gefüllt, und zu denselben 40 — 50 Stübchen klarer Spülig von 10° — 12° Reaumur und $\frac{1}{2}$ Quart Spiritus, oder sogenannter Vorlauf, zugesetzt, Alles gut vermischt und leicht bedeckt. Im Sommer kann man mit Holzaschenlauge einen Hop-

brauch: Sobald die Meische den gehörigen Zusatz von siedendem Wasser erhalten hat, nimmt man so viel glühende Asche aus dem Brennherde, als hinreicht, um die Meische im Bottich damit zu überstreuen, so daß sie aller Orten bedeckt ist, läßt sie nun $1\frac{1}{2}$ Stunde ruhig stehen, worauf sie durchgerührt und sogleich in einen andern gefüllt wird. Hier wird sie so schnell als möglich abgekühlt und gestellt. In den sogenannten Gährungs-Bottichen wird nie eingemeiselt, indem man annimmt, daß sie dadurch ihren reinen Ton verlieren würden, und alsdann die Gährung unvollkommener erfolgen müßte.

fen-Extract bereiten und davon $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Quart zusetzen, um die überhand nehmende Säure abzuhalten. Am andern Tage wird diese Masse, statt der Hefen, angewandt, und darauf wiederum für den folgenden Tag die Hefen wie oben bereitet.

Hat nun die Gährung nach Verlauf einiger Stunden so zugenommen, daß die Trebern auf die Oberfläche getrieben sind, und hin und wieder Schaum durchbricht; so wird der Deckel auf das Gefäß gelegt, und nach Verlauf von 12 — 16 Stunden werden alle Fugen mit Lehm fest verstrichen und bloß in die runde Oeffnung des Deckels eine offene $1\frac{1}{2}$ Fuß hohe Röhre gesteckt.

II.

Behandlung der Kartoffeln.

Zur Gewinnung des Branntweins eignet sich ganz vorzüglich die Peruanische Kartoffel, deren Anbau dadurch sehr erleichtert wird, daß sie sich vorzüglich gut durch Pflänzlinge anbauen läßt. Diese Art des Kartoffelbaues ist zwar schon sehr bekannt, doch wollen wir hier, nach selbst gemachten Erfahrungen darüber, eine kurze Beschreibung davon geben. Die Kartoffeln werden, sobald im Frühjahr die Erde zur Beackung fähig ist, am besten in Gartenland, wie Erbsen, reihenweis neben einander und mit 1 bis 2 Zoll Erde bedeckt, gelegt, wobei, wie es sich von selbst

versteht, die größern wenigstens ein oder zweimal durchgeschnitten werden können. Man kann auch, hätte man keinen Mangel an Saatkartoffeln, mit noch größerem Vortheil nur diejenige Hälfte der wenigstens sehr dicken Kartoffeln zum Legen abschneiden, welche die größten und schönsten Augen und Keime hat, und den Rest zum Verbrauch zurücklegen, wobei weit mehrere und bessere Pflanzen gewonnen werden. Sobald diese Pflanzen 6 bis 8 Zoll hoch sind, etwa Ausgangs Mai oder Anfangs Juni, werden sie ins Feld gepflanzt, wobei folgendermaßen verfahren wird. Die Reihen werden mit einem Spaten (oder sogenannter Schute) aufgegraben, und die Pflanzen von den Kartoffeln bis auf eine Stange getrennt; jede Stange wird einzeln ins Feld, 3 Fuß von einander entfernt, ausgepflanzt, welches wenig Aufmerksamkeit erfordert, indem die Pflanzen, selbst bei nachfolgender großer Dürre ohne alles Begießen, fast nie ausbleiben; doch ist es sehr nützlich, nach dem Pflanzen sogleich die

II.

Behandlung der Kartoffeln.

Zur Gewinnung des Branntweins eignet sich ganz vorzüglich die Peruanische Kartoffel, deren Anbau dadurch sehr erleichtert wird, daß sie sich vorzüglich gut durch Pflänzlinge anbauen läßt. Diese Art des Kartoffelbaues ist zwar schon sehr bekannt, doch wollen wir hier, nach selbst gemachten Erfahrungen darüber, eine kurze Beschreibung davon geben. Die Kartoffeln werden, sobald im Frühjahr die Erde zur Beackerung fähig ist, am besten in Gartenland, wie Erbsen, reihenweis neben einander und mit 1 bis 2 Zoll Erde bedeckt, gelegt, wobei, wie es sich von selbst

versteht, die größern wenigstens ein oder zweimal durchgeschnitten werden können. Man kann auch, hätte man keinen Mangel an Saatkartoffeln, mit noch größerm Vortheil nur diejenige Hälfte der wenigstens sehr dicken Kartoffeln zum Legen abschneiden, welche die größten und schönsten Augen und Keime hat, und den Rest zum Verbrauch zurücklegen, wobei weit mehrere und bessere Pflanzen gewonnen werden. Sobald diese Pflanzen 6 bis 8 Zoll hoch sind, etwa Ausgangs Mai oder Anfangs Juni, werden sie ins Feld gepflanzt, wobei folgendermaßen verfahren wird. Die Reihen werden mit einem Spaten (oder sogenannter Schute) aufgegraben, und die Pflanzen von den Kartoffeln bis auf eine Stange getrennt; jede Stange wird einzeln ins Feld, 3 Fuß von einander entfernt, ausgepflanzt, welches wenig Aufmerksamkeit erfordert, indem die Pflanzen, selbst bei nachfolgender großer Dürre ohne alles Begießen, fast nie ausbleiben; doch ist es sehr nützlich, nach dem Pflanzen sogleich die

Erde bis an die Spitze der Pflanzen mit der Hacke anzuziehen. Nunmehr ist die fernere Behandlung der Pflanzen die bei Kartoffeln gewöhnliche. Der Vortheil aber zeigt sich bei der Ernte, vorzüglich durch die Gewinnung mehrerer und größerer Kartoffeln, welches bei der Benutzung auf Branntwein von Wichtigkeit ist, indem große Kartoffeln nach Verhältniß weit mehr Branntwein geben, als kleine.

Wegen der zu einer Kartoffeln-Brennerei erforderlichen Geräthe beziehen wir uns auf die sehr gründliche Beschreibung derselben in Hermbstädt's Kunst Branntwein zu brennen. Um aber auch denjenigen zu genügen, welche dieses Werk vielleicht nicht besitzen, folgt hier nachstehend jene Beschreibung von Seite 401 — 407, § 809 — 815. Dasselbst sagt der Verfasser:

§ 809.

„Um die Kartoffeln auf Branntwein zu verarbeiten, werden verschiedene Ge-

räthschaften erfordert, die bei der Fabrication des Branntweins aus Getreide entbehrlich sind.“

„Diese bestehen:

- 1) in einem schicklichen Apparate zum Waschen derselben;
- 2) in einem Apparate zum Kochen derselben;
- 3) in einem Quetschapparate, um die gekochten Kartoffeln zu verkleinern; und
- 4) in einem Siebe, um die Meische durchzugießen und sie von den größten Stücken zu befreien.“

a) Der Apparat zum Waschen.

§ 810.

„Um die Kartoffeln zu waschen, und sie dadurch von den anklebenden erdigen Theilen und Unreinigkeiten zu befreien, bedient man sich der folgenden Vorrichtung. Der Apparat besteht aus 2 Haupttheilen, nämlich:

- 1) in einer durchbrochenen Trommel, in welche die Kartoffeln gebracht werden, deren Stäbe so enge zusammen stehen, daß auch die kleinern Knollen nicht hindurchfallen können;
- 2) in einer Wanne oder einem viereckigen Kasten, der mit Wasser vollgefüllt ist, in welchem das Waschen verrichtet wird.“

§ 811.

„Die Trommel besteht aus Latten, welche $2\frac{1}{2}$ Zoll weit von einander abstehen, damit das Wasser hineintreten und die erdigen Theile ausspülen kann. Damit diese Latten, die mit den Enden in den Einschnitten des Bodens liegen, gehörig fest gehalten werden, so sind sie mit eisernen Ringen, Taf. VII. Fig. 1 aa umgeben.“

„Im Umfange der Trommel ist eine aus 2 Latten bestehende Thür, Fig. 2. b, angebracht, welche geöffnet wird, wenn die Kartoffeln hineingethan werden sollen. Sie drehet sich in Gewinden c c und wird

Durch 2 an den eisernen Ringen befestigte Borriegel, Fig. 1. dd, verschlossen. Durch die Mitte der Trommel geht eine viereckige eiserne Welle ee, die 1 Zoll dick ist, und an beiden Enden mit runden Auflegern und Kurbeln ff zum Umdrehen der Trommel versehen ist. Damit die Welle in der Trommel vollkommen feststeht, sind an den Böden flache Eisen g befestiget, durch welche die Welle hindurchgeht.“

„Der viereckige Wasserbehälter, an dessen Stelle auch eine Wanne gebraucht werden kann, muß, um wasserdicht und vollkommen dauerhaft zu seyn, vom Böttcher gemacht und mit eisernen Ringen h versehen werden; er ruhet auf 2 untergelegten Hölzern ii, um eine bequeme Höhe zum Drehen der Trommel zu erhalten, und zugleich um das Wasser abzapfen zu können. Das Zapfenloch ist bei k angebracht; es kann auch im Boden befindlich seyn, in welchem Falle die Erdtheile beim Abfließen des Wassers besser abfließen. Um die Kartoffeln nach erfolgter Reinigung

aus der Trommel wieder herauszubringen, ist es erforderlich, solche aus dem Wasserkasten heraus zu nehmen und in die Lage des punktirten Kreises p zu bringen. In dieser Lage wird sie durch die eisernen Stäbe oo getragen, welche an den Kasten befestiget, und bei p mit Hebern versehen sind, um die eiserne Welle der Trommel aufnehmen zu können. Die eisernen Bügel qq dienen dazu, daß die Trommel beim An- und Ausheben nicht an den Rand des Kastens stoße und dadurch beschädiget werde.“

„In der oben gedachten Lage wird die Thür der Trommel aufgemacht, und die Oeffnung nach unten gerichtet, worauf die Kartoffeln in das untergesezte Gefäß r herabfallen. Für die Trommel ist eine solche Größe angemessen, daß sie von 2 Menschen, welche an die Enden der Welle fassen, leicht gehoben werden kann.“

„Die Kartoffeln, die gewaschen werden sollen, dürfen nicht ganz die Hälfte des innern Raumes einnehmen. Bei der

in der Zeichnung angenommenen Dimension beträgt dieses Geräth ungefähr einen nicht gehäuften Scheffel = 100 Pfd. Tab. VII. Fig. 1 und 2 befindet sich der Apparat in der vordern Ansicht abgebildet; Fig. 3 von der Seite dargestellt.“

b) Das Kochen der Kartoffeln; der Koch-Apparat.

§ 812.

„Um das Kochen der gereinigten Kartoffeln zu veranstalten, bedient man sich, um, wie man glaubt, Brennmaterial zu ersparen, gewöhnlich eines Orhoftfasses, das oben offen und dessen Boden mit einem 2 Zoll weiten kreisrunden Loche durchbohrt ist, in welches Faß die Kartoffeln gefüllt werden.“

„Um sie zu kochen, wird, wenn die Lutter- oder Weinblase abgetrieben ist, ein den Schnabel derselben verlängerndes Rohr mit seiner einen Oeffnung über den Schnabel des Blasenhelms geschraubt, die andere hingegen, welche unter einem stumpfen

Winkel gekrümmt ist, in das Loch des Faßes geleitet.“

„Während man so die Destillation nun noch eine Zeitlang fortsetzt, treten die Dämpfe in das Faß, und die darin befindlichen Kartoffeln werden in kurzer Zeit völlig gahr gekocht, um solche nun verkleinern zu können.“

§ 813.

„Diese Verfahrungsart erfordert Zeit und kostet mehr Brennmaterial, als die nachstehende, die daher in jeder Rücksicht den Vorzug verdient. Sie besteht in folgender Einrichtung, und ist auch ohne Zeichnung verständlich: Man denke sich einen flachen mit einem Auszugshahne versehenen eisernen Kessel, der oben mit einem doppelten Rande versehen ist, in welchen das breitere Ende eines zylinderischen Faßes genau einpaßt und mit Lehm verklebt wird. Die innern Theile der Faßstäbe sind gegen das untere Ende dergestalt ausgemauert, daß eine scharfe Kante oder Rand hervorsteht,

worauf ein eiserner aus 3 bis 4 Theilen bestehender Krost den Boden des Fasses bildet. Dieser Theil muß von Zeit zu Zeit herausgenommen und gereinigt werden. Statt des eisernen Krostes, kann auch ein hölzerner mit Löchern durchbohrter, aus einzelnen beweglichen Theilen bestehender, Boden angewandt werden.“

§ 814.

„Im obern Boden des Fasses findet sich eine Oeffnung von 12 bis 14 Zoll im Quadrat, auf welche ein genau schließender, mit einer Handhabe versehener, Deckel mit einem wollenen Lappen paßt, und, nach Einbringung der Kartoffeln, jene Oeffnung verschließt. An der Seite des Fasses, in gleicher Höhe mit dem Krost, ist ein etwa einen Fuß im Quadrat haltendes Loch, welches durch eine genau einpassende, mit einer Handhabe versehene, Stürze verschlossen wird.“

„An die durch die Wegnahme dieser Stürze entstandene Oeffnung wird eine

hölzerne Rinne gelegt, deren Ende genau in den Rumpf des nachfolgenden Quetschapparats (§ 815.) einpaßt.“

„Um jenen Kochapparat zu gebrauchen, wird der Kessel mit Wasser gefüllt, das Faß aber mit Kartoffeln, und nun der Kessel zum Sieden erhitzt, da dann die sich entwickelnden Dämpfe des Wassers empor steigen, und die Kartoffeln in kurzer Zeit gahr kochen, so daß sie nun in den Quetschapparat gebracht werden können, um sie zu verkleinern.“

c) Der Quetschapparat zum Verkleinern der Kartoffeln.

§ 815.

„Der Quetschapparat, mittelst welchem die Kartoffeln verkleinert werden sollen, besteht aus einem hölzernen Rumpf, Tab. VII. Fig. 4 aa, ähnlich dem der Mahlmühlen, der sich über 2 glatte, oder auch schwach gereifte, 2 Fuß lange und 1 Fuß dicke Walzen, bb und cc, von hartem Holze befindet, die durch 2 Kurbeln dd

in entgegengesetzter Richtung gedreht werden können. Das Ganze ruhet auf 4 Füßen e f g h, die hoch genug sind, um ein Gefäß darunter zu stellen. Wenn die Kartoffeln gahr gekocht sind, wird der Quetschapparat, mittelst der hölzernen Rinne mit dem Dampfapparat in Verbindung gesetzt, da denn beim Herausnehmen der Stürze die Kartoffeln in den Rumpf des Quetschapparats herabfallen, und nun schnell verkleinert werden können.“

d) Das Sieb zum Durchschlagen der Meische.

§ 817.

„Es geschieht nicht selten, daß, wenn die Kartoffeln mittelst jenes Apparats zerquetscht werden, einerseits noch ziemlich große Stücke mit hindurchgehen, außerdem aber, wenn das Zerquetschte erkaltet, die Masse stark zusammen klebt, sich ballet, nicht gleichförmig in der Meische zertheilt wird und zum Anbrennen des Gutes in der Futterblase Anlaß giebt. Um dem letztern

Uebel vorzubeugen, muß die Meische gesiebt, d. i. durchgeschlagen werden. Man bedient sich dazu eines von starkem Kupfer- oder Eisendraht geflochtenen Siebes, dessen Löcher oder Maschen $\frac{1}{5}$ Zoll im Quadrat haben, und welches in einen viereckigen Kasten von Brettern eingespannt ist, der am untern Theile zwei Träger hat, um ihn mit selbigen von einem Orte zum andern transportiren zu können. Sind die Kartoffeln eingemeischt, und haben sie ein paar Stunden gestanden, so daß nun die Meische mit kaltem Wasser gestellt werden soll, so wird die Meische, nachdem sie vorher mit dem kalten Wasser gestellt worden, nun durch jenes Sieb in den Gahrbottich geschlagen, und darin mit der Hefe versetzt, während die gröbern Theile im Siebe zurückbleiben, und nun ferner verkleinert und der Meische beigelegt werden können.“ So weit Herr Hermbstädt.

Die beste Jahreszeit zum Kartoffelnbrennen sind die Monate October, November, December, wo noch kein Ausschlagen der neuen Wurzelkeime Statt findet, wodurch die Ausbeute an Branntwein verhindert wird. Sind die Kartoffeln auf oben beschriebene Weise gewaschen, gekocht und zerquetscht; so müssen sie noch eingemeischt und mit etwas Malzschrot vermischt werden. Man thut in die Wanne, welche unter den Quetschapparat gesetzt wird, gleich etwas heißes Wasser, damit die Kartoffelmasse dort, so lange sie noch warm ist, gleich durchgearbeitet werden kann, welches nach dem Erkalten weit mehr Mühe macht. Man streuet nun auf die aus 400 Pfd. Kartoffeln bereitete Meische wenigstens 10 — 20 Pfd. Malzschrot, arbeitet Alles wohl durch, und, sobald man durch Zugießen von heißem Wasser der Meische die Temperatur von 48° — 50° Reaumur gegeben, deckt man sie 3 Stunden zu, und rührt während dieser Zeit dann und wann die Masse sanft um.

Nach Verlauf dieser Zeit wird die Meische durch das oben bemerkte Sieb in die Gährungs-Bottiche geschlagen, und so viel kaltes oder warmes Wasser zugelegt, bis theils die Masse eine Temperatur von 20° — 22° Reaumur hat, theils auch gehörig verdünnet ist. So warm als Getreide darf man die Kartoffeln nicht stellen, indem sie oftmals in so heftige Gährung gerathen, daß sie aus den Bottichen steigen. Die oben beschriebene Hesen kann man auch zu der Kartoffelnmeische anwenden, und von ihr anfertigen. Da die Kartoffeln so sehr die Gährung befördern, so halten wir eine Mischung von $\frac{1}{2}$ Kartoffeln und $\frac{1}{2}$ Getreide für sehr zuträglich.

III.

Destillation der Meische.

Die wahren Kennzeichen der wirklichen Reife einer Meische sind folgende:

- 1) Daß zu Bodensinken der Trebern;
- 2) Daß Klarwerden der Meische;
- 3) Der weinsäuerliche Geruch und Geschmack.

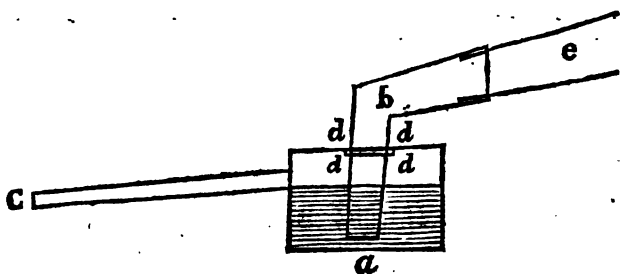
Dadurch, daß diese Kennzeichen nicht jedesmal alle drei zu gleicher Zeit sich zeigen, wird es schwer, den richtigen Zeitpunkt zu treffen, wo es Zeit ist, die Destillation zu beginnen.

Aus dem Vorhergehenden läßt sich gleichfalls erachten, daß die Zeit, wie lange die Meische vom Anbeginn des Ein-

brennens bis zur Reife stehen müsse, nicht bestimmt angegeben werden kann. Gewöhnlich sind im Winter 60 — 80 Stunden, und im Sommer 36 — 54 Stunden hinreichend. Hat man einen großen Bottich und eine nur kleine Blase zum Läutern der Meische; so ist es rathsam, in den Bottich, nach der Füllung der ersten Blase, einen auf der Meische schwimmenden Deckel von leichtem Holze zu legen, welcher an den Wänden des Bottichs nur so viel Spielraum hat, daß er der Flüssigkeit folgt und dadurch die Verdunstung ungemein verhindert. Behuf des Ausfüllens der Meische, muß in diesem Boden eine an Hessepen bewegliche Klappe angebracht werden.

Beim Destilliren ist es wichtig, den Zeitpunkt zu treffen, wo man mit Gewißheit behaupten kann, daß in der Meische gar keine geistigen Theile mehr vorhanden sind. Die gewöhnliche Probe der Brenner besteht darin, daß sie etwas vom Destillat sich ins Auge wischen, und annehmen, daß, sobald solches gar nicht mehr heißt, auch

Kein Geist mehr vorhanden sey. Diese Probe ist jedoch sehr unsicher, denn wir haben zuweilen, nachdem das Destillat nicht mehr im Auge biß, noch 10 Stübchen ablaufen lassen, und fanden bei einer damit vorgenommenen anderweitigen Destillation in diesen 10 Stübchen doch noch $\frac{1}{4}$ Stübchen 38° Branntwein. Dieser Verlust ist allerdings wichtig, und die größere Ausbeute der verbesserten Destillir-Geräthe ist vorzüglich dem Umstande mit zuzuschreiben, daß dieser Verlust hier unmöglich wird. Um auch bei der Abkühlung nichts zu verlieren, bedienen wir uns eines sogenannten Dampfbewahrers, welcher auf das Rohr, durch welches das abgekühlte Destillat aus dem Kühlfasse abläuft, gut aufpassen muß. Nach der folgenden Handzeichnung wird die Construction dieses Dampfbewahrers Jedem deutlich werden.



Das Rohr b reicht in a bis auf $\frac{1}{2}$ Zoll vom Boden; die Flüssigkeit kann nur durch c abfließen und sperrt deshalb die Oeffnung der Abkühlungs-Anstalt völlig, ohne den Abfluß des Destillats zu hemmen, welches nach Verhältniß des Zuflusses durch c seinen Abfluß erhält. An dem Rohre b sind auf und unter dem Deckel des Dampfbewahrers d d d d Scheiben angebracht, in welchen derselbe beweglich ist, um beim Wechsel der Vorlage das Destillat zur Seite in andere Geräthe zu lassen.

Die übrigen Handgriffe bei der Destillation übergehen wir, indem solche jedem Brenner nothwendig bekannt seyn müssen.

Wird mit einem Reischewärmer gearbeitet, und bleibt die Blase beim Abfluß

der Meische gänzlich verschlossen, vorzüglich wenn durch die Kühlanstalt der Ausgang und Zutritt der Luft nicht erfolgen kann; so hat man sich mit dem Einlassen der Meische sehr in Acht zu nehmen. Es pflegt nämlich jedesmal eine kleine Explosion zu entstehen, wenn der Meischestrom in die Blase hinabstürzt, gleichviel ob sie leer oder halb gefüllt ist. Sind die Geschirre schwach, so können sie dabei leicht zerstört werden.

Zur Verhütung eines solchen Unglücks ist das Beste, wenn für Ausgang und Zutritt der Luft gesorgt ist. Auf's leichteste und einfachste ist dies durch den Ablasskrahnen oder Hahn der Blase zu erreichen. So oft nämlich die Blase rein abgelassen ist, zieht man das sogenannte Rücken, oder den Einsaßkrahnen, aus dem Hahn, um den Aus- und Eingang der Luft in die Blase noch besser zu befördern, und zapft alsdann vorsichtig den Hahn des Wärmeres an; das Rücken in dem Blasenbahn setzt man erst dann wieder ein, wenn die Mei-

sche dort anfängt herauszulaufen. Bei dieser Gelegenheit wird man jedesmal bemerken, wie die Blase mit großer Hefigkeit die Luft durch die Hahnen einschluckt. Sollte man auf alle Fälle gesichert seyn; so wäre es nothwendig, oben auf dem Helme der Blase ein Ventil anzubringen, welches nach einwärts durch eine Feder gehalten würde.

Geschieht die Destillation der Meische auf die gewöhnliche Art; so muß beim Weinmachen eine hinlängliche Menge Kohlenpulver zugesetzt werden. Die Kohlen, welche man zu solchem Pulver verwendet, müssen gut ausgebrannt, und rein von allen fremden Stoffen seyn. Es ist daher nicht möglich, die Mineralkohlen dazu anzuwenden, weil sie den Branntwein einen übeln Geschmack mittheilen; auch die Eichenkohle ist nicht sehr zu empfehlen. Am besten sind die Kohlen von Linden = Weiden = Birken = Büchen = und Espen = Holz. Bei der neuen Art zu destilliren ist es sehr leicht, die Kohle mehrere Male zu gebrau =

hen. Man hat daherhalb weiter nichts damit vorzunehmen, als daß man sie in einem verschlossenen Gefäße von Eisen oder Kupfer wieder ausglüht. Ein solches Kohlenpulver ist alsdann jedem andern bei weitem vorzuziehen.

Ist endlich die Destillation beendigt, so muß man durch einen richtigen Alkoholometer den Gehalt des Destillats erforschen, und, nach Befinden des Gewichts, durch Zusatz von reinem Brunnenwasser den Branntwein an 37° nach Richter bringen; als solcher wird er mit dem guten Nordhäuser Branntwein jederzeit in der Stärke übereinkommen.

Ueber die Quantität des Branntweins, welche aus den verschiedenen Früchten bei zweckmäßiger Behandlung gewonnen werden sollte, läßt sich eigentlich nichts Festes bestimmen, indem, außer der Behandlung, noch viele Nebenwirkungen von wichtigem Einfluß vorhanden sind. Uebrigens müssen, im Durchschnitt genommen, aus:

100 Pfd. Weizen	24 — 26	Bohl. Markt
100 — Roggen	20 — 22	— —
100 — Gerste	18 — 20	— —
100 — Hafer	12 — 14	— —
100 — Kartoffeln	6 — 8	— —

gewonnen werden, und zwar zu 37° nach
Richter.

IV.

Beschreibung des neu erfundenen Destillir-Apparats.

Nach diesen Voraussetzungen kommen wir nun zur Beschreibung unseres neuerfundenen Destillir-Apparats, welcher aus 4 Haupttheilen besteht; der Brennblase oder dem Kessel, dem Helm, dem Weiswärmer, und dem Reinigungskessel. Der Kessel A bei Taf. I. hat bei aa einen Rand oder Vort, worauf der Vort des Helms B mit Schrauben befestiget wird. Um hier eine völlige Dichtung zu erlangen, ist es am zweckmäßigsten, wenn trocknes Schilf mit Kitt von inwendig vor dem Festschrauben eingestopft wird. Der Helm hat bei hh einen Deckel, in wel-

chem das Rohr C befestiget ist, und welcher aufgeschroben und wieder abgenommen werden kann, um die Abtheilungen bbbb hineinzusetzen. Vermöge der Form des Helms und ihrer gut einpassenden Seitenwände, schließen sich diese Einsätze bbbb an die Wände des Helms bei oo und pp dicht an, dergestalt, daß die untere Abtheilung mit ihrem Rande von o bis p, die zweite von p bis h an der Wand des Helms gut anliegt. Diese Abtheilungen sind völlig wasserdicht; in ihren Böden bbbb sind 8 gebogene Röhren cccc befestiget, welche mit ihren offenen Enden bis $1\frac{1}{2}$ Zoll vom Boden reichen, um so die kochenden Dämpfe der in diesen Abtheilungen befindlichen Meische mitzutheilen, indem solche bei tttt hinein, und bei uuuu wieder herausgehen. Unter der Oeffnung u ist mit Nutzen eine der Oeffnung des Rohrs anpassende Vertiefung in dem Boden b anzubringen; d, e und f sind drei messingene Einsätze, welche verjüngt zulaufen, um durch die Stange g gelüftet und wieder

eingesetzt werden zu können. DDDD ist der Meischewärmer; in demselben ist ein kugelförmiger Kessel E. befindlich, welcher oben in den Obertheil des Wärmers eingelöthet ist, im übrigen frei in der Meische hängt. Diesen Kessel können wir den Reinigungskessel nennen, indem durch ihn die Reinigung des Branntweins bewirkt wird. Durch das Rohr CC und K werden ihm die Futterdämpfe zugeführt. Dieses Rohr ist bei v im Wärmer und bei ww im Kessel befestigt. Das Knie K ist, der Reinigung wegen, ein besonderer Theil, um abgenommen werden zu können. Um zu verhindern, daß dieser Theil durch die Gewalt der Dämpfe nicht abfliegt, muß man ihn, (wenn es nicht sehr fest aufpaßt,) mit Haken oder mit einem Gewinde machen lassen. Durch das Rohr I mit seinem Hahne II ist der Reinigungskessel abzulassen. Der Meischewärmer wird durch H abgelassen, und durch eine Rührstange kn, in welcher bei m vier Flügel befestigt sind, umgerührt. Diese Stange hat bei T einen

messingenen Einsatz, um beim Rühren die Dichtung zu erhalten, bei k eine Kurbe zum Drehen, und bei n läuft sie in einem messingenen Pfännchen. M ist ein abzunehmender Deckel; G ein Kasten, um durch den Hahn x die kalte Meische einzulassen; L ein Ableiter in eine Abkühlung, um die im Meischewärmer etwa flüchtig gewordenen geistigen Dämpfe nicht zu verlieren. F eine Art Helm, welcher auf den Reinigungskessel E paßt. Der Deckel z kann abgenommen werden; ssss vier kupferne Siebe, welche in diesen unten verjüngt zulaufenden Helm gut einpassen; jedes hat in der Mitte einen Griff und an der Seite einen Rand von $1\frac{1}{2}$ Zoll; qq ein Zylinder, welcher F umgiebt, und dazu dient, eine Abkühlung zu bewirken; r ein kleines Abflußrohr.

Nach diesen Voraussetzungen wird es nothwendig seyn, die Art der Destillation und der dabei vorkommenden Arbeiten genau zu beschreiben.

So wie der Kessel A durch das Doff-

den des Hahns N abgezapft wird, hebt
 sich durch die Röhren cccc gleichfalls die
 Meische aus den Abtheilungen op und ph
 des Helms herab. Weil indessen nicht
 Alles Spülig dadurch abgeführt werden kann,
 sondern noch ein kleiner Saß auf beiden
 Böden zurückbleiben würde, so zieht man
 die Stange g nach erfolgtem Ablaufen et-
 was in Höhe, wo denn durch die entstan-
 denen Oeffnungen d und e Alles herabfällt.
 Wenn Alles rein abgelaufen ist, läßt man
 durch Aufziehen der Stange g die Oeff-
 nungen d und e noch offen, um nach dem
 Oeffnen des Meischewärmers durch den
 Hahn H sogleich den Blasenboden zu be-
 wegen, und dessen Verbrennen zu verhin-
 dern; nachdem jedoch 1 bis 2 Eimer voll
 herabgelaufen sind, setzt man durch die
 Stange g und die daran befindlichen mes-
 singenen Einsätze die Oeffnungen e und d
 wieder zu. Es läuft nun zuerst die oberste
 Abtheilung des Helms bis dahin voll, daß
 durch die gebogenen Röhren der Abfluß in
 die untere Abtheilung erfolgt. Ist auch

diese gefüllt; so fließt der Rest in die Blase, um dieselbe gehörig zu füllen, d. h. bis auf 3 oder 4 Zoll unter die erste Abtheilung. Fängt nun die Meische in der Blase an zu kochen, so strömen die siedenden Dämpfe durch *tcu* in die Meische der ersten Abtheilung, bringen selbige sehr bald zum Sieden, und strömen dann eben so in die obere Meische. Von hier steigen diese schon sehr starken geistigen Dämpfe durch *CCK* in den Reinigungskessel *E*. Durch die kalte Meische, welche dies Behältniß umgiebt, legen sie sich als Flüssigkeit auf den Boden, bedecken dort sehr bald die Oeffnung des Rohrs *K*, welche etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll vom Boden entfernt ist, werden dann durch den Durchgang der kochenden Dämpfe abermals zum Destilliren gebracht, und treten durch die Siebe *ssss* in *F* und durch *y* ins Kühlfaß. Soll sogleich aus der Meische ganz gereinigter Spiritus gewonnen werden; so werden diese Siebe, jedes ungefähr 1 bis 2 Zoll hoch, mit Kohlenpulver bestreut. Die Dämpfe durchziehen dieses

Kohlenpulver, und setzen darin ihre dichten Theile sämtlich ab. Ist die Destillation eine Zeitlang im Gange gewesen; so kann der Hahn l bei I, welcher den Reinigungskessel E abläßt, etwas aufgeschroben werden, damit sich das Pflagma nicht gar zu sehr anhäuft. Hiedurch wird die Destillation nicht gehemmt, indem die aus E nach dem Helm gelassene Flüssigkeit siedend ist. Man erhält nunmehr in der Vorlage einen reinen Spiritus (56° — 60° nach Richter). Sollte derselbe, nachdem die Meische im Wärmer sehr warm wird, (welches sich durch den Uebergang geistiger Flüssigkeit vor der Kühlung zeigt, welche vor das Rohr L gesetzt wird), zu schnell abtreiben, so läßt man einen kleinen Strom kalten Wassers auf den F umgebenden Abkühler qq, wodurch alsdann der Uebergang des Pflagma's gehindert wird. Vermuthet man das baldige Ende der Destillation; so wird, nachdem der Hahn l bei I ganz geschlossen ist, durch das Probirrohr i untersucht, ob die Meische in der

Blase gänzlich von ihren geistigen Theilen befreiet ist, welches dadurch geschieht, daß man dieses Rohr in eine kleine Abkühlung leitet, und durch das Oeffnen des Hahns i die Dämpfe hineinläßt. Zeigt die Lutter-Probe, daß kein geistiger Gehalt mehr vorhanden ist; so kann man die Blase durch N abzapfen und, wie oben beschrieben, durch H wieder füllen. Bei diesem Ablassen des Weisewärmers werden die Trebern durch Umdrehen der Kurbel k aufgerührt, damit sie nicht am Boden liegen bleiben.

Nun noch einige Worte über die Zusammenstellung des ganzen Apparats. Wird eine Blasen-Steuer nach dem Inhalt der Blase gegeben; so ist es nothwendig, Helm und Blase aus 2 Theilen anfertigen zu lassen, und man verfährt bei dem Aufsetzen des Helms also: Sobald die Schrauben aa etwas angezogen sind, steigt Jemand in die Blase, um die Fugen der Blase und des Helms mit Wöttcher-Schilf und

Ritt auszustopfen *). Alsdann wird der Helm durch die Schrauben vollends ganz fest geschraubt. Daß ein solches Verfahren möglich sey, wissen wir aus eigener Erfahrung, indem wir auf solche Art einen 5 füßigen Helm aufgeschraubt haben, welcher 6 Monate lang täglich mit Meische angefüllt wurde, ohne im mindesten zu lecken, selbst nicht wenn zu doppeltem Brantwein derselbe mit 35° Brantwein gefüllt wurde. Alsdann werden die Abtheilungen b b b b, erstere bis auf den im Helme bei o befindlichen kleinen Rand, letztere bis auf den Rand bei p eingeschoben. Sollten sie wider Erwarten zu willig einpassen; so muß etwas Berg oder Heede umgewickelt werden. Nun werden die aus dem Meische-wärmer kommenden Hahne z in H und l in

*) Soll der Helm täglich abgenommen werden; so bedienen wir uns des Mehlkittes, welcher aus Weizenmehl und Wasser bereitet wird. Soll auf lange Zeit gekittet werden, so nehme man zerfallenen Kalk mit Gedächten und Leinöl zum Kitt.

I in kleine am Helme B befindliche Röhren eingeschoben und festgekittet, und endlich der Deckel mit dem Rohre C bei hh aufgepaßt, und bei hh mit Schrauben auf den Helm geschoben und gut verkittet. Hier auf wird die Stange g mit den messingernen Einsätzen in die (mit eben der Masse ausgefüllten) Oeffnungen des eingesetzten Wer jedoch ohne Zwang arbeiten darf, der hat viele Vortheile, er kann A und B aus einem Stücke anfertigen lassen, und gießt die Hahne z in H und I in I gleich fest.

Bei dem Reinigen des Geschirrs wird erst der Deckel ab-, und alsdann werden die Abtheilungen herausgenommen; doch ist dies bei täglichem Gebrauche höchstens alle 4 Wochen vonnöthen.

Beschreibung der Taf. II.

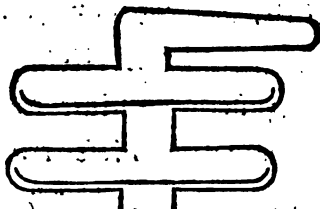
Hier sind bloß die, aus der Taf. I. bb bb u. bemerkten Einsätze im Helm B weggelassen worden, und wir können annehmen, daß die dadurch bewirkte Ver-

einfachung des ganzen Apparats die Vortheile der obigen Vorrichtungen hinlänglich aufwiegt, zudem wenn man vor dem Anbrennen und Uebersteigen der Messen durch gutes Getreide und zweckmäßige Einmischung gesichert ist. Außerdem wird jedem, der unter dem Accisenzwänge arbeitet, die obige Verbesserung anzubringen nicht gut möglich seyn: wir haben selbst diese traurige Erfahrung gemacht und sind durch den Accisenzwang in unsern Arbeiten ungemein gehindert worden. In Aufsehung der Arbeit und Zusammenfassung des Ganzen beziehen wir uns ganz auf das bei Tab. I. Gesagte.

In einigen Gegenden ist es üblich, den Branntwein über Kümmel, Anis &c. abzuziehen. Bei der vorliegenden Einrichtung werden solche Species in das oberste Sieb s. gelegt, wodurch ihre Extraction nicht nur sehr vollkommen, sondern auch viel reiner erfolgt, als wenn solche in der Masse mit gekocht werden.

Wem es darum zu thun ist, Spiri-

tus von 70° bis 80° nach Richter zu halten, der kann den kleinen Helm auf dem Reinigungskessel noch etwas höher machen lassen, wobei eine scheibenförmige Gestalt die zweckmäßigste ist. Z. B.



In diesen Scheiben befinden sich inwendig Becken mit etwas erhöhten Rändern, welche dazu dienen, die durch die Abkühlung tropfbar gewordenen Geister aufzufangen; durch die Hitze welche die Becken durch die unter ihnen weggehenden Dämpfe erhalten, werden die obigen Geister stärker und reiner in die Vorlage übergehen. Kurz, hier beruhet Alles auf der sehr einfachen Grundsatz, daß Spiritus bei 58° — 60° , Wasser aber erst bei 80° Reaumur in Dunst aufsteigt.

